

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-251900

⑮ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)10月19日

G 08 G 1/09

6821-5H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 自動車運転案内装置

⑰ 特 願 昭62-84756

⑱ 出 願 昭62(1987)4月8日

⑲ 発 明 者 栗 原 伸 夫 茨城県日立市久慈町4026番地 株式会社日立製作所日立研
究所内
⑲ 発 明 者 大 須 賀 稔 茨城県日立市久慈町4026番地 株式会社日立製作所日立研
究所内
⑲ 発 明 者 高 橋 秀 治 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地 株式会社日立製
作所内
⑲ 発 明 者 遠 藤 晃 茨城県勝田市大字高場2520番地 株式会社日立製作所佐和
工場内
⑳ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
㉑ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

自動車運転案内装置

2. 特許請求の範囲

1. (a). 運転者により利用目的が入力される利用
目的入力手段;

(b). 前記利用目的に関連した目的地の情報が記
憶された関連情報記憶手段;

(c). 前記利用目的入力手段から入力された特定
の利用目的に対応した目的地を前記関連情報
記憶手段から読み出す検索手段;

(d). 前記検索手段によつて検索された目的地と
この目的地に至る道路地図を表示する表示手
段とよりなる自動車運転案内装置。

2. 特許請求の範囲第1項において、前記関連情
報記憶手段には目的地に関連した情報が記憶さ
れており、この情報は外部情報によつて更新さ
れるようにされている自動車運転案内装置。

3. 特許請求の範囲第1項において、前記関連情
報記憶手段には目的地に関連した情報が記憶さ

れており、この情報は自動車外からのサービス
情報によつて更新され、しかも目的地およびこ
の目的地に関連した情報が前記検索手段から読
み出されて前記表示手段に同時に表示するよう
にされている自動車運転案内装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は自動車運転案内装置に係り、特に運転
者が目的地を直接に指示できない場合に目的地に
関する各種情報を提供して運転者が目的地を選
択できるようにした自動車運転案内装置に関する。

〔従来の技術〕

この種の自動車運転案内装置としては特開昭
59-85599号公報に示されているように、道路地
図を記憶する記憶手段からの情報に基づいて道路
地図をディスプレイ上に表示すると共に自分の自動
車位置を検出してディスプレイ上に表示し、更に道
路の混雑情報、事故情報等の道路交通情報を道路
サービスセンタから受信してディスプレイ上に付加
表示する自動車運転案内装置が提案されている。

〔発明が解決しようとする問題点〕

ところが、運転者が目的地の位置や名称を失念したり、あるいは買物、観光、遊技など利用目的を満足する場所すなわち目的地そのものが明確でない場合には従来の自動車運転案内装置ではこの要請に充分答えられないという不具合があつた。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、利用目的から目的地を検索したり、また利用目的を満足するいくつかの目的地候補から最適な目的地を選択するための情報を提供することを目的とし、その具体的手段として利用目的と目的地との関係を示す検索情報を記憶手段に記憶させ、運転者が利用目的を入力した時に目的地候補をディスプレイ上に表示し、運転者が目的地を選択して入力すると目的地をディスプレイ上に表示するように構成したものである。

〔作用〕

運転者が要求している目的をどこへ行つたら満足できるか分からない時、本自動車運転案内装置が次の様に支援する。

で時々刻々の自車位置データを算出して中央処理装置3へ伝送する。中央処理装置3は、自車位置データを含む道路地図を地図情報記憶装置6から読み出して表示装置8に表示する。ここで自車位置は符号と彩色で明示する。運転者は入力装置7のスイッチをONして中央処理装置3へ入力開始を告げた後に利用目的を例えば音声で入力する。中央処理装置3は、検索情報記憶装置4から該当する利用目的に関連するすべての目的地とその位置データを検索して表示装置8に表示中の道路地図上に複数個所の目的地を番号で明示する。ドライバはこれら番号のうちいずれか一個所を選び、入力装置7のスイッチをONして番号を音声入力する。中央処理装置3は、この番号に応じた目的地の表示を残し他の目的地候補につき表示を止め、該当する目的地の関連情報を検索情報記憶装置5から検索して表示装置8に表示する。

情報サービスセンタからの通信情報を利用できる場合には、第2図で示す検索情報受信装置2を装備する。アンテナ1から入った電波情報は低雑

まず、運転者は利用目的を入力して何をしたいのかその目的を入力する。自動車運転案内装置は入力された利用目的データを用いて検索情報が記憶された記憶手段から利用目的と目的地の関係を示すデータを検索し、該当する目的地をディスプレイ上に付加表示する。そして、運転者は表示された目的地候補の中から目的地を選択して入力するとディスプレイは目的地を表示する。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を第1図～第8図により説明する。第1図は本発明になる自動車運転案内装置の構成を示し、基本構成としては自車位置検出装置5、検索情報装置4、地図情報記憶装置6、入力装置7、表示装置8そして中央処理装置3から成り、さらに社会基盤として情報サービスセンタによるサービスが稼働している場合にはアンテナ1、検索情報受信装置2を付加する。この自動車運転案内装置では、自動車の方位を検出する方位センサと走行距離センサを用いて当該自動車の位置を積分的に計算する自車位置検出装置5

音アンプ21を介し復調装置22へ送られ、インタフェース装置23から中央処理装置3へ入力される。

そして、情報サービスセンタからは、ガソリンスタンドの油種と価格、商店の駐車場利用状況、商店の公告情報たとえば衣料品、食料品、日用品、貴金属、趣味、娯楽、スポーツ用品等の売出し状況あるいはまた映画館の上映内容など日々の買物情報が電波を利用してサービスされている。

第3図は中央処理装置3のソフトウェア構成を示す。オペレーティングシステムは、電源割込ESI及び入力装置スイッチからの外部割込EIに応じて、スポット情報更新プログラム、地図表示プログラム、情報検索プログラムを起動する。

検索情報記憶装置4の記憶データとしては第3図に示した買物情報データでありその具体的内容を第4図で示す。利用目的として銀行、デパート、マーケット、映画館、ガソリンスタンド、商品名(たとえばタバコ、洋食、和食、洋品、和服、クツ、...)等が記憶されている。これら利用目的毎

に目的地とそれに関連する地図アドレス、駐車場とその地図アドレス等の固定情報、売出し状況等をスポット情報として記憶されている。そして第5図はスポット情報更新プログラムの処理手順を示し、第4図のスポット情報の欄を受信データで書き替える。具体的にはステップ100で第4図で示されたスポット情報を周期的に読み取り、ステップ110で今読み取られた情報がどの記憶アドレスに格納されるべきかが計算される。この計算は例えばスポット情報自体にコードを割り振って記憶アドレスを求めるようにすることが考えられる。次にステップ120で記憶アドレスが求まるとスポット情報を記憶させる。この周期的な繰り返しによってスポット情報が最新のものに更新される。

また、道路地図を表示するプログラムの処理手順は第6図に示すように、ステップ200で方位センサ、走行距離センサによって自車位置を読み取り、ステップ210で自車位置付近の道路地図を地図情報記憶装置から読み出し、ステップ220

でディスプレイに表示する。

第7図は情報検索プログラムの処理手順を示しており、これは外部割込によつて起動される。

ステップ300において、運転者が利用目的を入力、例えば“デパート”と入力すると、ステップ310で第4図に示すデータの中からデパートの情報を選択して記憶番号順に表示する。

次にステップ320でデパートの情報を更に選択してどのデパートに行くかを入力、例えば○番として入力する。

デパートの選択がなされると次にステップ330で固定情報、スポット情報などの情報表示を行い、ステップ340で目的とするデパートまでの道順を彩色して、第8図に示すような道路情報を表示する。

本実施例によれば、自動車で市街地へ買物に出かける時、地理に不慣れな運転者がどこへ買いに行つたら良いか自動車運転案内装置が教えてくれ、また地理に詳しい運転者でも目的地に関するスポット情報から最適な場所を選択することができる。

(発明の効果)

本発明によれば、利用目的を満足すべき目的地を選択し、この選択された目的地までの経路を表示するようにしたので、より高度で便利な自動車運転案内装置を得ることができる。

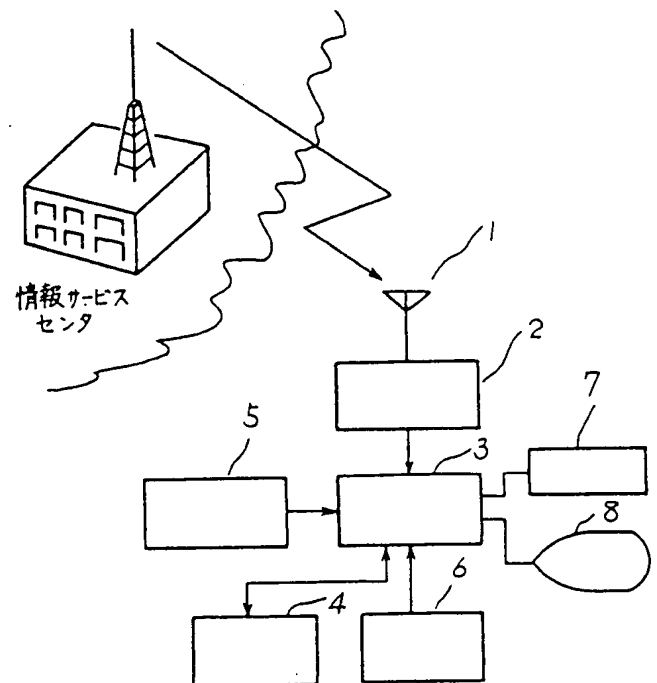
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例になる自動車運転案内装置の構成図、第2図はその要素である情報受信装置の構成図、第3図は要素である中央処理装置のソフトウェア構成図、第4図は検索情報記憶装置に記憶された買物情報データ構成図、第5図はスポット情報検索プログラム、第6図は地図表示プログラム、第7図は情報検索プログラム、第8図は表示装置における表示画面例を示す図である。

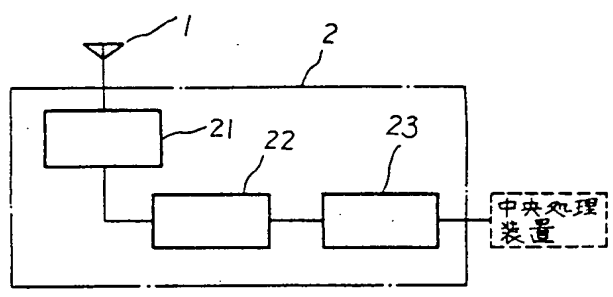
1…アンテナ、2…検索情報受信装置、3…中央処理装置、4…検索情報記憶装置、5…自車位置検出装置、6…地図情報記憶装置、7…入力装置、8…表示装置。

代理人 弁理士 小川勝男

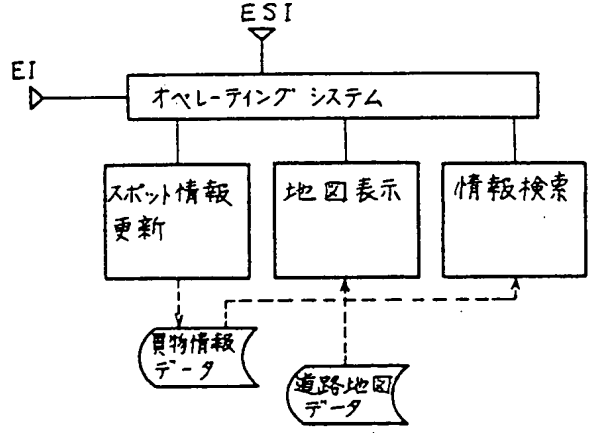
第 1 図



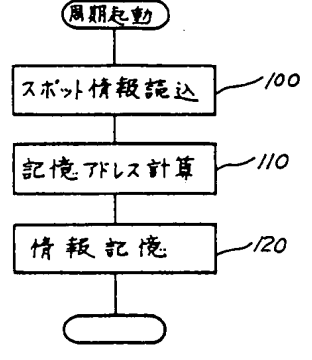
第 2 図



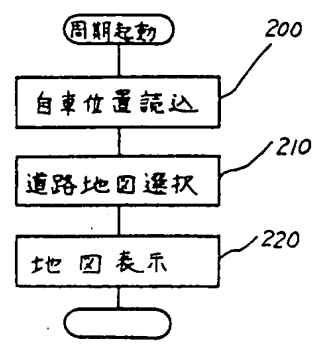
第 3 図



第 5 図



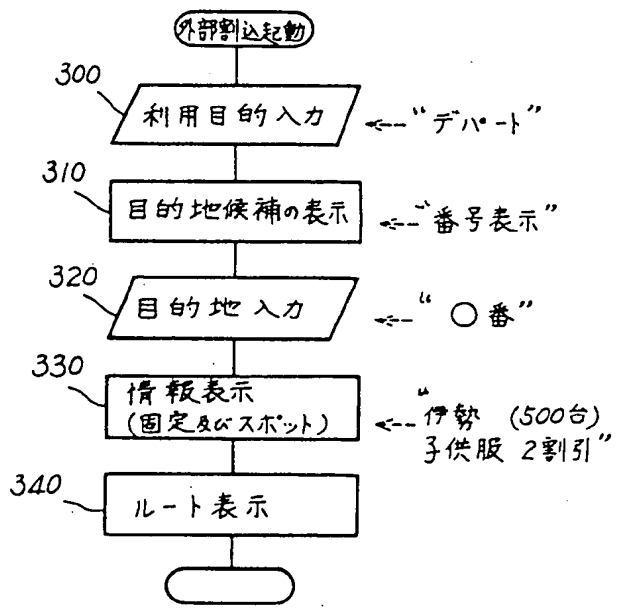
第 6 図



第 4 図

| 利用目的 | 目的地 | 地図アドレス | 駐車場 | | スポット情報 | |
|----------|--------|----------------|------|----------------------|--------|---------|
| | | | 収容台数 | 地図アドレス | 1次 | 2次 |
| 銀行 | 陽銀行 | (---) | --- | (---) | --- | --- |
| | 富 銀行 | (---) | --- | (---) | --- | --- |
| | とき 相互 | (---) | --- | (---) | --- | --- |
| デパート | 伊勢 | (X_1, Y_1) | 500 | (X_0, Y_0) | 子供服 | 2割引 |
| | 電 | (X_2, Y_2) | 200 | (X_{21}, Y_{21}) | 夏物 | 大処分 |
| | タイ | (X_3, Y_3) | 300 | (X_{31}, Y_{31}) | 毛皮コート | 半額 |
| マーケット | スミシア | (---) | --- | (---) | --- | --- |
| | マート | (---) | --- | (---) | --- | --- |
| | 交デリ | (---) | --- | (---) | --- | --- |
| 映画館 | 玉ブラウ | (---) | --- | (---) | 子猫物語 | 10/20マデ |
| | 映シネマ | (---) | --- | (---) | --- | --- |
| | ス イシネマ | (---) | --- | (---) | --- | --- |
| ガソリンスタンド | 光 | (---) | --- | (---) | --- | --- |
| | エル | (---) | --- | (---) | --- | --- |

第 7 図



第 8 図

